

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-32600

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月3日

(51) Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 12/54		9744-5K	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58			H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z
H 0 4 N 1/00	1 0 7			

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平8-189013  
(22) 出願日 平成8年(1996) 7月18日

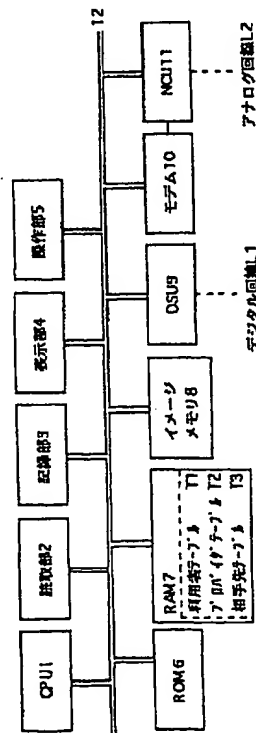
(71) 出願人 000006297  
村田機械株式会社  
京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地  
(72) 発明者 安本 格之  
京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機  
械株式会社本社工場内  
(72) 発明者 石橋 正和  
京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機  
械株式会社本社工場内  
(74) 代理人 弁理士 中井 宏行

(54) 【発明の名称】 通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 予め登録した複数のアドレスの中から、所望のアドレスが容易に検索できる通信端末装置を提供する。

【解決手段】 特定の文字列を指定したときは、記憶手段7に予め登録された複数のアドレスの中から、指定した特定の文字列を含むアドレスを検索するアドレス検索手段1を備えている。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】コンピュータ通信網を接続可能とし、予め複数のアドレスを記憶手段に登録した構成の通信端末装置において、特定の文字列を指定したときは、上記記憶手段に登録されたアドレスの中から、上記指定した特定の文字列を含むアドレスを検索するアドレス検索手段を備えたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項2】請求項1において、上記アドレス検索手段は、検索したアドレスを表示手段によって表示することを特徴とする通信端末装置。

【請求項3】請求項1あるいは2において、上記アドレス検索手段が検索したアドレスが複数あるときには、操作手段によって、そのうちの1つのアドレスを選択できることを特徴とする通信端末装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンピュータ通信網との接続を可能とするファクシミリ装置等の通信端末装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】インターネット等のコンピュータ通信網は益々利用される傾向にあり、近頃では、一般家庭においても利用する人が増えている。このようなコンピュータ通信網の利用は、利用者がパーソナルコンピュータなどから、最寄りの契約プロバイダ（コンピュータ通信網への接続業者）までの通信費用のみの負担するだけでよく、そのため、海外のコンピュータとの通信も安価でできるようになっている。

【0003】そこで現在では、このような状況を鑑みて、コンピュータ通信網への接続を可能としたファクシミリ装置などの通信端末装置が開発されており、これによれば、読取走査した原稿画像を、ファクシミリ送信、あるいは、電子メール送信のいずれかによって、相手の通信端末装置に送信できるようになっている。即ち、画像データの送信時にファクシミリ送信を選択したときには、電話網などを使用して直接、画像データを送信する。一方、電子メール送信を選択したときには、画像データを電子メール形式に変換し、この変換後のデータをネットワーク上のメールボックスに格納する。これを受信側の多くが、ダイヤルアップ接続によって適当な時機に電話回線経由でコンピュータ通信網を接続し、電子メールが送信されていることを確認して、メールボックスから画像データを読み出している。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】このような通信端末装置には、発信操作を簡略化するために、短縮ダイヤル、ワンタッチダイヤル機能を備えており、予め、宛先アドレスに対応して登録されたキーを操作するだけで、迅速で間違いの無い発信ができるようになっている。ところ

が、相手のアドレスに対応して登録した短縮番号、ワンタッチダイヤル番号を忘れてしまう場合があり、これらを登録したメモリを参照する手順が判らなければ、いちいち宛先アドレスを入力せねばならず、特に、インターネットで使用する電子メールアドレスは入力文字数が20文字以上ある場合が多いので、その操作が面倒であった。

【0005】また、メモリを参照する手順が判ったとしても、登録しているアドレスが多い場合には、その中から所望のアドレスを検索するには手間がかかり、多くの時間を費やすことになっていた。そこで、本発明は上記事情に鑑みて提案されたものであり、予め登録した複数のアドレスの中から、所望のアドレスが容易に検索できる通信端末装置を提供することを目的としている。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために提案される請求項1に記載の通信端末装置には、特定の文字列を指定したときは、記憶手段に予め登録された複数のアドレスの中から、指定した特定の文字列を含むアドレスを検索するアドレス検索手段を備えている。

【0007】ここに、本発明に係る通信端末装置は、コンピュータ通信網を接続可能としており、電子メール機能付きファクシミリ装置や、データ通信機能を備えたパーソナルコンピュータ等の装置がある。また、コンピュータ通信網には、インターネットや、パソコン通信サービスであるNIFTY-Serve、PC-VANなどがあり、サービスの1つとして、電子メールサービスを実施している。

【0008】記憶手段に登録されたアドレスは、短縮ダイヤル用、ワンタッチダイヤル用に登録された相手先のアドレスの他に、この通信端末装置を使用できる複数の人のそれぞれに割り当てられた発信アドレスも含まれる。また、アドレスとは、コンピュータ通信網において送受されるデータを識別するために、データにヘッダ情報として付加されるものである。インターネットでは、各通信端末装置のIPアドレスがこれに相当するが、通常は、ドメインネームシステム（DNS）によって、IPアドレスを変換し、識別しやすいように、ユーザ名、ドメイン、組織の形態、国名などを表したアルファベット、数字などの文字列で表される。

【0009】請求項2に記載の通信端末装置では、請求項1のアドレス検索手段は、検索したアドレスを表示手段によって表示する。この表示手段には、ファクシミリ装置の液晶表示部や、パーソナルコンピュータのCRTなどがある。請求項3に記載の通信端末装置では、請求項1あるいは2において、アドレス検索手段が検索したアドレスが複数あるときには、操作手段によって、そのうちの1つのアドレスを選択できる。つまり、検索された複数のアドレスは、記録紙や画面などから、順次あるいは一覽で出力され、この中から、各種キーやマウスな

どを操作すれば、1のアドレスを選択することができ  
る。

【0010】

【発明の実施の形態】以下に、図面を参照して本発明の  
実施の形態を説明する。図1は、本発明の通信端末装置  
の内部構成の一例を示すブロック図である。ここでは、  
コンピュータ通信網としてインターネットを使用し、イン  
ターネット上で電子メール(e-mail)サービス  
を利用するものとする。

【0011】また、図には、本発明の通信端末装置の1  
つとして、電子メール機能付ファクシミリ装置の構成を  
示す。すなわち、このファクシミリ装置には、従来のG  
3、G4のファクシミリ通信機能に加えて、インターネ  
ットとの通信機能を備える。CPU1は、バス12を通  
じて、このファクシミリ装置の各部を制御するだけでな  
く、後述するアドレス検索、符号化/復号化、画像変  
換、バイナリ・テキスト変換、メール編集、通信手順制  
御などの各処理を実行する。

【0012】読取部2は、CCD等で原稿を読み取り、  
白黒2値のイメージデータを出力する。記録部3は、電  
子写真方式などのプリンタを備え、他のG3、G4ファ  
クシミリ装置から、あるいはインターネットを介して、  
受信したイメージデータを記録(印字出力)する。表示  
部4は、液晶表示装置などを備え、このファクシミリ装  
置の動作状態や、イメージデータを表示する。操作部5  
はテンキー、短縮ダイヤルキー、ワンタッチダイヤルキ  
ー、各種ファンクションキーなどを備えて、このファク  
シミリ装置に対し、各種入力設定を行う。

【0013】ROM6は、このファクシミリ装置の動作  
に必要なソフトウェアを記憶する。RAM7は、ソフト  
ウェアの実行時に発生する一時的なデータを記憶するほ  
か、後述する各種テーブルT1～T3を記憶している。  
イメージメモリ8は、DRAM等で構成され、イメージ  
データを記憶する。DSU(データ回線終端装置: Digi  
tal Service Unit)9は、ベースバンド伝送方式を使用  
しているデジタル回線L1に接続できるように、送受信  
データと電圧の変換を行う。モデム10は、従来のFA  
Xモデム機能の他にデータモデム機能を備えている。N  
CU(網制御装置: Network Control Unit)11は、ア  
ナログ回線L2の閉結、開放を行う。

【0014】図2は、図1に示したファクシミリ装置内  
のデータの流れを模式的に示したものである。この図で  
は、図1と対応する箇所には同じ符号を付している。後  
述する電子メール変換部20、符号化復号化部21、オ  
ートダイヤラー25は、図1には存在しないが、ROM  
6に記憶されたソフトウェアに基づいて、CPU1によ  
って処理されるものとする。

【0015】なお、電子メール変換部20は、画像変換  
部22、バイナリ・テキスト変換部23、メール編集部  
24で構成されており、従来のファクシミリ装置に、こ

の電子メール変換部20を備えることによって、ファク  
シミリ通信に加え、インターネットへのアクセス、及び  
電子メールサービスの利用が可能になっている。符号化  
復号化部21は、イメージデータをMH、MR、MMR  
等の符号化方式によって符号化または復号化する。以  
下、これらの符号化方式によって符号化されたイメージ  
データを「符号化イメージデータ」と呼ぶ。イメージデ  
ータメモリ8には、この符号化イメージデータを記憶す  
る。

【0016】画像変換部22は、電子メールの送信時  
に、符号化イメージデータを、コンピュータで使用され  
る一般的な画像フォーマットである、TIFF (Tagged  
ImageFile format) に変換する一方、受信時には、T  
IFFから符号化イメージデータに変換する。TIFF  
は、adobe社によって公開されており、白黒2値だ  
けではなく、白黒多値、フルカラーなどを扱う様々なCl  
ass が定義されている。その中の1つには、ファクシミ  
リ画像を扱うClass F が定義されており、符号化イメ  
ージデータに対して、先頭にClass F のTIFFヘッダ情  
報の付加などを行えば、TIFFに変換できる。以下、  
Class F のTIFFヘッダ情報が付加された符号化イメ  
ージデータを「TIFFイメージデータ」と呼ぶ。

【0017】バイナリ・テキスト変換部23は、電子メ  
ールの送信時は、バイナリデータをテキストデータに変  
換する一方、受信時には、テキストデータをバイナリデ  
ータに変換する。インターネットには、バイナリデータ  
の電子メールを扱うことが出来ないコンピュータを接続  
している場合があるので、相手先に対し確実に電子メ  
ールが届くようにするには、TIFFイメージデータなど  
のバイナリデータは、送信時にテキストデータに変換す  
る必要がある。

【0018】インターネットで扱うテキストデータは、  
IETF (Internet Engineering Task Force) が発行す  
るドキュメント、RFC (Request For Comments) 82  
2において、7ビットのコードとして規定されており、  
このうち、MIME (Multipurpose Internet Mail Ext  
ensions) のbase64などを利用すれば、バイナリ  
データをテキストデータに変換できる。なお、base  
64とは、8ビット×3バイトのバイナリデータを6ビ  
ット×4バイトと見なし、各々のバイトに対し、キャラ  
クタコードを割り当てることにより、バイナリデータを  
テキストデータに変換する符号化方式である。

【0019】メール編集部24は、電子メールの送信時  
は、テキストデータに変換されたTIFFイメージデー  
タにメールヘッダ情報を付加して電子メール形式に編集  
する一方、受信時には、電子メール形式のデータからメ  
ールヘッダ情報を取り除き、テキストデータのTIFF  
イメージデータとする。ここに、メールヘッダ情報と  
は、インターネットの電子メールの所定のヘッダ情報の  
ことであり、送信するTIFFイメージデータの先頭

に、“From:”、“To:”、“Subject:”、“cc:”、“Date:”などの項目を付加することが規定されている。

【0020】オートダイヤラー25は、プロバイダテーブルT2、相手先テーブルT3から読み出した電話番号を発呼すべく、DSU9、モデム10またはNCU11へ電話番号データを送る。本発明は、メール編集部24によって、メールヘッダ情報として付加される宛先アドレス(“To:”）、CC(carbon copy)アドレス(“cc:”）を、記憶手段であるRAM7の相手先テーブルT3などから選択するときに、最も効果を発揮する。

【0021】図3には、各テーブルT1～T3の構成を示す。図3(a)の利用者テーブルT1には、このファクシミリ装置を使用するユーザ毎に、インターネットにログインするためのユーザIDとパスワード、電子メールアドレス(ドメイン名)、プロバイダ種別を登録しており、プロバイダ種別は、(b)のプロバイダテーブルT2のプロバイダ種別に対応している。

【0022】図3(b)のプロバイダテーブルT2には、プロバイダ種別に対応させて、プロバイダ名称、回線種別(アナログまたはデジタル)、インターネットに接続するとき使用するプロバイダの電話番号を登録している。これによって、プロバイダ毎に異なるログイン手順を識別して実行することができ、1人のユーザが複数のプロバイダを利用する場合や、プロバイダが複数の電話回線を有している場合でも、このテーブルT2の設定によって適宜対応することができる。

【0023】図3(c)の相手先テーブルT3には、短縮番号、ワンタッチダイヤル番号、又はプログラムワンタッチ番号毎に、相手先名称、相手の電子メールアドレス、ファクシミリ番号及びファクシミリ種別(G3またはG4)を登録している。各テーブルT1～T3は、パスワードなどの秘密事項を除く設定内容を、記録部3や表示部4からリスト出力できるようにすれば、各テーブルT1～T3の設定、変更、確認作業が簡易になる。

【0024】なお、本発明では、相手先テーブルT3から、所望のアドレスを検索することが、主目的となっているが、自己のアドレスを確認したいときなどに、利用者テーブルT1から、自アドレスを検索することもできる。図4には、上記ファクシミリ装置によるアドレスの検索手順を示している。ここには、表示部4の表示の遷移が示されており、アドレス検索手段であるCPU1によって検索したアドレスを表示部4に表示して、この中から宛先アドレスを選択し、データ送信を開始する手順が2通り示されている。

【0025】図4(a)では、待機状態(#1)で原稿をセットした後(#2)、宛先アドレスの一部の文字列(図では“yama”)を入力する(#3)。すると、入力した文字列を含むアドレスを、相手先テーブルT3から検索し、最初に見つけたアドレスを表示部4に表示する。表示したアドレスが、希望する宛先アドレスでな

ければ、入力した文字列に続く文字列を更に入力すれば(“m”)、再度、相手先テーブルT3を検索し、原稿をセットした後に入力したすべての文字列(“yamam”)を含むアドレスを表示する(#4)。ここで、希望するアドレスが表示されたときには、スタートキーを操作すれば、データ送信を開始する。つまり、この手順では、所望のアドレスが表示されるまで、そのアドレスに含まれる文字の入力数を増やしていき、検索の対象となるアドレスの数を除々に限定している。

【0026】図4(b)では、待機状態(#11)で原稿をセットした後(#12)、操作部5の宛名検索キーを操作する(#13)。すると、キーワードが入力できるようになるので、検索する宛先アドレスに含まれる文字列(図では“kobe”)を入力し(#14)、Enterキーを操作すれば、相手先テーブルT3の中から、入力した文字列(キーワード)を含むアドレスの検索を開始する(#15)。検索が終了すれば、順に、入力した文字列を含むアドレスを表示し(#16)、矢印キーなどの選択キーによって、希望するアドレスを選択して(#17)、そのアドレスが表示部4の一番上にあればスタートキー、アドレスに対応してワンタッチ番号が表示されていればワンタッチキー(図では“P02”キー)を操作すると送信を開始できる。

【0027】ここに示したように、入力する文字列は、ユーザ名やドメイン(サーバー名)など、アドレスのどの部分でもよいが、これとは逆に、予め検索する部分を決めておいてもよく、そうすれば検索に要する時間を更に短縮することもできる。図5には、上記送信手順をフローチャートで説明している。まず、利用者は送信する原稿を原稿台(不図示)にセットし(S1)、操作部5によって利用者テーブルT1から利用者自身のユーザ名を選択する(S2)。次に、相手先を設定するため、宛先アドレスを検索するキーワードを入力する(S3)。すると、自動的に相手先テーブルT3からキーワードを含んだアドレスを検索するので(S4)、検索されたアドレスの中から宛先アドレスを選択し(S5)、スタートキーなどを操作すれば(S6)、送信動作が開始される。

【0028】続いて、原稿台にセットされた原稿が、1ページずつ読み取られ、一旦、全ページを符号化復号化部21でMMR方式の符号化イメージデータとし、イメージメモリ8に蓄積する(S7)。インターネットの電子メール送信では、符号化イメージデータをそのまま送信できないので、画像変換部22によってTIFFイメージデータに変換し(S8)、これをバイナリ・テキスト変換部23でテキストデータに変換し(S9)、メール編集部24によって電子メールヘッダを付加して電子メール形式とする(S10)。

【0029】ここに、電子メールヘッダには、少なくとも“From:”、“To:”、“Subject:”の項目を含んでおり、“

From:”には利用者テーブルT1から選択した自己の電子メールアドレス、”To:”には相手先テーブルT3から検索し選択された相手先の電子メールアドレス、”Subject:”にはTIFF形式のイメージデータを含む電子メールであることを示す”TIFF(G3)”を設定する。

【0030】続いて、インターネットを接続すべく、利用者テーブルT1のプロバイダ種別を基に、プロバイダテーブルT2から回線種別を読み出し(S11)、アナログ回線であればモデム10を設定し(S12)、デジタル回線であればDSU9を設定する(S13)。その後はプロバイダの電話番号を発呼し(S14)、着信があれば(S15)、電子メールの送信を行う(S16)。

【0031】ここに、電子メールの送信は、プロトコルに、例えば、PAP (Password Authentication Protocol) を使用してログインし、SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) を使用してデータ送信が行われる。そして、送信が終了すれば、ログオフして回線を開放する(S17)。なお、このファクシミリ装置では、上記動作に加えて、電子メールの送信前あるいは送信後、送信中に相手先のファクシミリ装置に電子メールの送信を示す送信証をファクシミリ送信することもできる。

【0032】次に、上記ファクシミリ装置を備えたコンピュータ通信網の構成を図4に示す。ここでは、図中のFがその電子メール機能付ファクシミリ装置にあたるものとして、以下にその動作を説明するが、本発明の通信端末装置は、コンピュータ通信網Nを接続してデータを送受信する機能を備えた装置であればよく、例えば、図中の専用線で接続されたパーソナルコンピュータPCでもよく、これによれば、リアルタイムのデータ受信が可能になる。

【0033】ファクシミリ装置Fは、電話局Pを介してコンピュータ通信網Nを接続し、電子メールを送受信するようになっており、電話局Paを介した電子メール機能付ファクシミリ装置Fa、パーソナルコンピュータPCa(ルート①～②～③～⑤、①～②～③～⑥)、専用線に接続したコンピュータPC(ルート①～②～⑧)、LAN接続された他のネットワークNa(ルート①～②～⑨)と電子メールを送受信できる。

【0034】ちなみに、図中のFbは電子メール機能を備えていない通常のファクシミリ装置であり、このファクシミリ装置Fbとは、電話回線を介したファクシミリ通信が可能になっている(ルート①～④～⑦)。なお、本発明は、上記以外の実施の形態をとることもでき、コンピュータ通信網Nにおいて送信するデータを、イメージデータ以外に、音声、動画などのデータとしてもよく(例えば、インターネットのWWW)、インターネット

以外のコンピュータ通信網(例えば、NIFTY-Serve)を使用してもよい。

【0035】

【発明の効果】以上の説明からも理解できるように、本発明の請求項1に記載の通信端末装置によれば、宛先アドレスを忘れてしまったような場合でも、このアドレスに含まれる文字列を指定すれば、予め、短縮ダイヤルやワンタッチダイヤル用などのメモリに登録された複数のアドレスの中から、所望のアドレスを迅速に検索することができる。したがって、検索したアドレスを宛先アドレスとして使用するときは特に有効になり、発信動作が迅速かつ確実に行える。

【0036】請求項2に記載の通信端末装置によれば、検索したアドレスを表示することができるので、所望のアドレスの確認が容易にできる。請求項3に記載の通信端末装置によれば、検索されたアドレスが複数あるときは、その中から所望のアドレスをキー操作などによって選択できるので、判っている範囲の文字列を入力すれば、いくつかのアドレスを捜し出すことができ、この中から所望のアドレスを選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る通信端末装置の内部構成の一例を示したブロック図である。

【図2】本発明に係る通信端末装置内のデータの流れを示した模式図である。

【図3】本発明に係る通信端末装置に記憶されるテーブルの構成の一例を示した図である。

【図4】本発明に係る通信端末装置の基本手順を説明する図である。

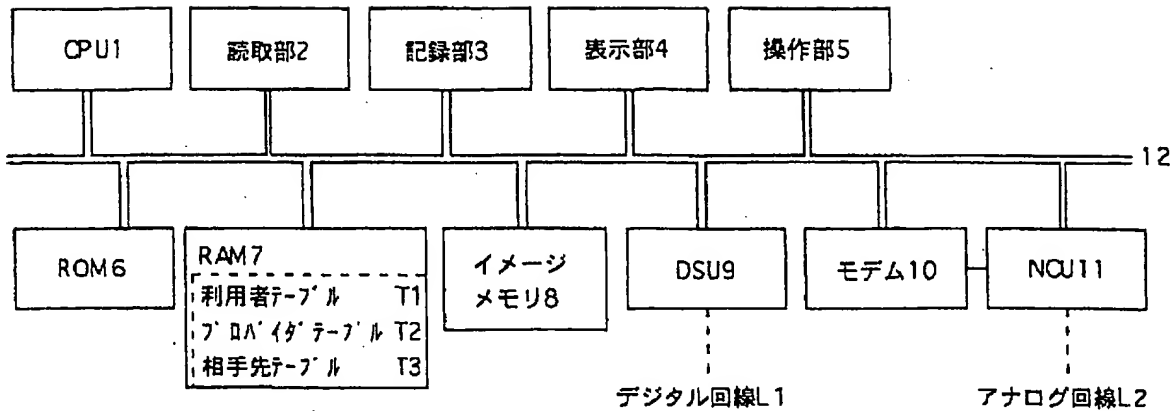
【図5】本発明に係る通信端末装置の基本動作を示すフローチャートである。

【図6】コンピュータ通信網の構成の一例を示した図である。

【符号の説明】

- 1・・・CPU(アドレス検索手段)
- 4・・・表示部(表示手段)
- 5・・・操作部(操作手段)
- 7・・・RAM(記憶手段)
- 20・・・電子メール変換部
- 22・・・画像変換部
- 23・・・バイナリ・テキスト変換部
- 24・・・メール編集部
- T1・・・利用者テーブル
- T2・・・プロバイダテーブル
- T3・・・相手先テーブル
- N・・・コンピュータ通信網
- F・・・電子メール機能付ファクシミリ装置

【図1】



【図3】

(a) 利用者テーブルT1

ユーザ名	ユーザID	パスワード	電子メールアドレス	プロバイダ種別
〇〇〇〇	maru	abcd	maru@kyoto.co.jp	A
××××	batsu	xyz	batsu@osaka.or.jp	B

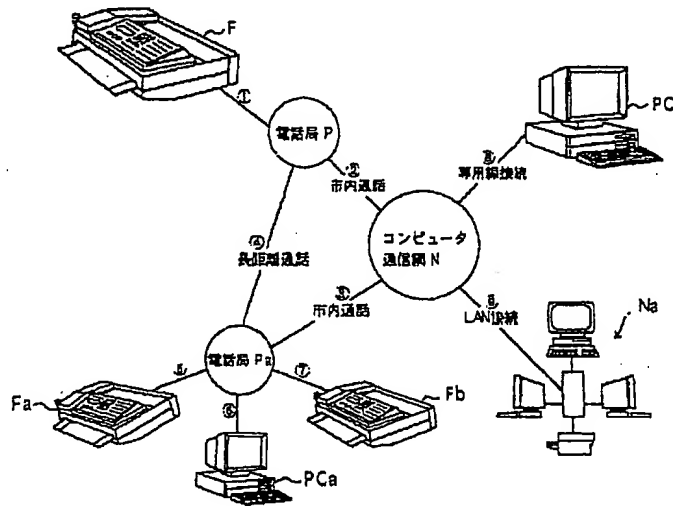
(b) プロバイダテーブルT2

プロバイダ種別	プロバイダ名称	回線種別	電話番号
A	〇〇ネット	デジタル	075-222-7777
B	××ネット	アナログ	06-123-4567

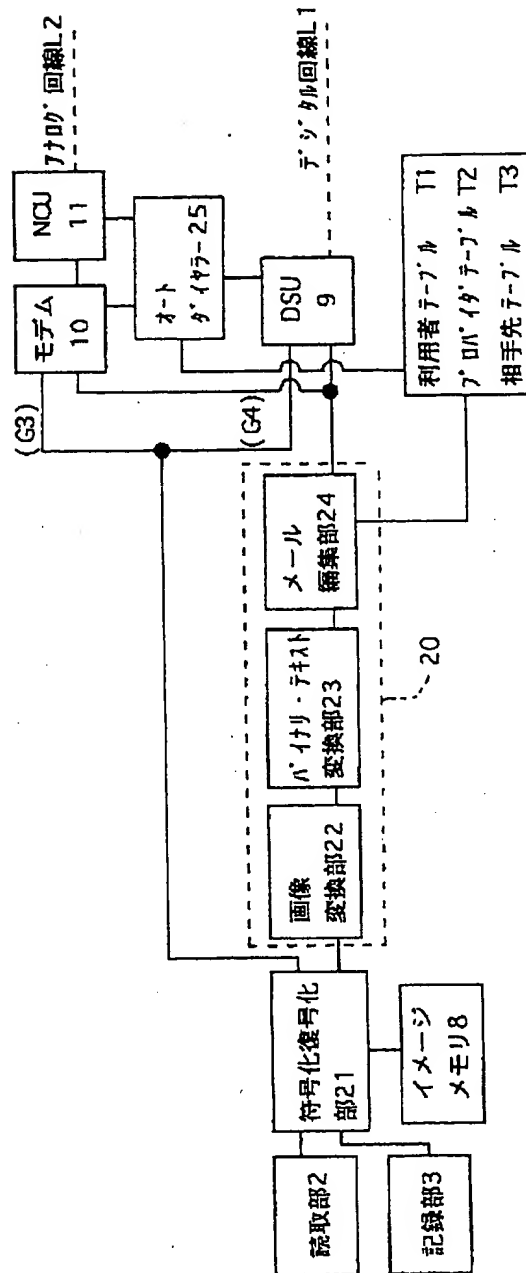
(c) 相手先テーブルT3

短縮/ワザチ	相手先名称	電子メールアドレス	7桁以内番号	ワザチ種別
短縮 001	ABC 網	abc@abc.co.jp	075-321-1111	G4
短縮 002	田中 網	yamada@tanaka.co.jp	06-788-2222	G3
ワザチ A	山上商店	yama@kyoto.or.jp	075-345-3333	G3
ワザチ B	イロハ商会	abc00123@iroha.or.jp	078-999-8877	G3

【図6】

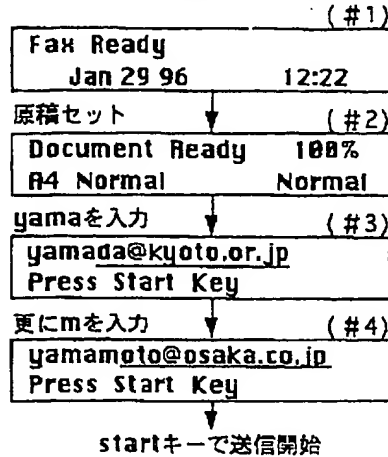


【図2】

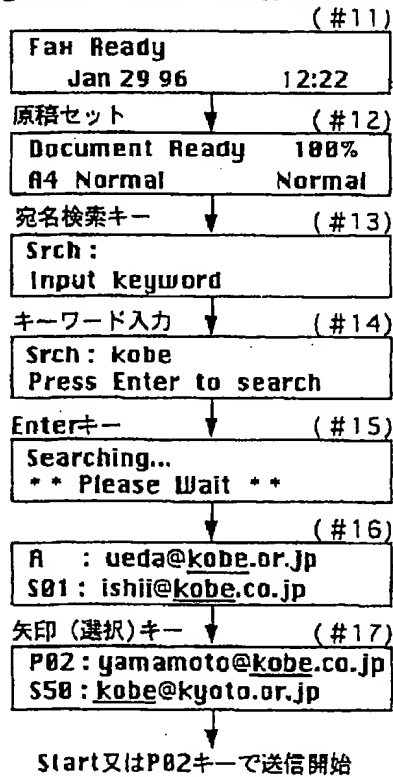


【図4】

(a) yamamoto@osaka.co.jpに送信するとき



(b) yamamoto@kobe.co.jpに送信するとき



【図5】

